

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ (ΟΒΙ)

REC'D 12 JUL 2004

WIPO

PCT

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

Βεβαιώνουμε ότι τα έγγραφα που συνοδεύουν το πιστοποιητικό αυτό, είναι ακριβή και πιστά αντίγραφα της κανονικής αίτησης για Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας, με αριθμό 20030100282, που κατατέθηκε στον Οργανισμό Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας στις 30/06/2003, από τον κ. Παπά Παναγιώτη, που κατοικεί στην οδό Μαρκοπουλιώτη 26, στην Αθήνα.

Μαρούσι, 30/6/2004

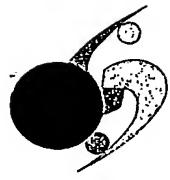
PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Για τον Ο.Β.Ι.



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ

ΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (Δ.Ε.)

Ή

ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ (Δ.Τ.)

Ή

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ (Π.Υ.Χ.)

σηματοδοτείται
από τον ΟΒΙ

1

BEST AVAILABLE COPY

Αριθμός αίτησης:	20030100282
Ημερομηνία παραλαβής:	30 ΙΟΥΝ. 2003
Ημερομηνία κατάθεσης:	30 ΙΟΥΝ. 2003

Με την αίτηση αυτή ζητείται:

<input checked="" type="checkbox"/>	ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (Δ.Ε.)	02
<input type="checkbox"/>	ΔΙΠΛΩΜΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ (Δ.Τ.) ΣΤΟ Δ.Ε. με αριθμό:	
<input type="checkbox"/>	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ (Π.Υ.Χ.)	

Η αίτηση αυτή είναι τμηματική της αίτησης με αριθμό:	03
--	----

ΤΙΤΛΟΣ ΤΗΣ ΕΦΕΥΡΕΣΗΣ: Μέθοδος παραγωγής ενόπλης εξόργανης ενέργειας που γίνεται σε σύρραγο γοναίδιου αργίας και προτερηγνυτικό πλυντικό μεσογειού ουρανού που αποτελεί εργονομικό περιορισμό στην παραγωγή από την εργασία και επιδρούει στην απόδοση της εργασίας την επιστροφή της εργασίας στην παραγωγή από την εργασία	04
---	----

ΚΑΤΑΘΕΤΗΣ	05	
όνομα ή επωνυμία: Ελευθερίας Παναγιώτη		
διεύθυνση ή έδρα: Μαρκησιαλόντας 26, Αθήνα 11744		
εθνικότητα: Ελληνική		
τηλέφωνο: 210-9010355	τέλεξ:	
τέλεφαξ: 210-9011620		
ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΚΑΤΑΘΕΤΕΣ ΣΕ ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΦΥΛΛΟ ΧΑΡΤΙΟΥ		06
αριθμός		

07

ΕΦΕΥΡΕΤΗΣ

Ο(ι) καταθέτης(ες) είναι ο(οι) μοναδικός(οι) εφευρέτης(ες).

Έντυπο ορισμού του(των) εφευρέτη(ών) επισυνάπτεται.

08

ΑΞΙΩΣΕΙΣ

Αριθμός αξιώσεων:

3

09

ΔΗΛΩΣΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

(αριθμός - ημερομηνία - χώρα προέλευσης)

10

ΠΛΗΡΕΞΟΥΣΙΟΣ

όνομα:

διεύθυνση:

τηλέφωνο:

τέλεξ:

τέλεφαξ:

11

ΑΝΤΙΚΛΗΤΟΣ

όνομα:

διεύθυνση:

τηλέφωνο:

Αιγαίνηρα καστελλον
Μερκούριος 26, Αθήνα 11744

210-9012028 τέλεξ:

τέλεφαξ: 210-9011620

12

ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΚΘΕΣΗ

Η εφεύρεση παρουσιάστηκε σε επίσημα αναγνωρισμένη έκθεση, σύμφωνα με το ν. 5562/1932, ΦΕΚ 221Α/32.

Σχετική βεβαίωση επισυνάπτεται.

13

ΥΠΟΓΡΑΦΗ(ΕΣ) ΤΟΥ(ΤΩΝ) ΚΑΤΑΘΕΤΗ(ΩΝ) ή ΤΟΥ(ΤΩΝ) ΠΛΗΡΕΞΟΥΣΙΟΥ(ΩΝ).

Τόπος:

Αθήνα

Ημερομηνία 30/6/2003

Παναγιώτης Ραδιαράς

✓ ✓ ✓ ✓

ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ Η ΑΙΤΗΣΗ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΔΑΚΤΥΛΟΓΡΑΦΗΜΕΝΗ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΓΡΑΦΗ. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΝΟΜΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ ΝΑ ΔΑΚΤΥΛΟΓΡΑΦΗΘΕΙ ΚΑΙ Η ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΥΠΟΓΡΑΦΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ.

Μέθοδος και Συσκευή Επαγγωγής Ιόντων και Πολύ- Ενεργοποίησης Ατόμων με Μαγνητικό Πυρηνικό Συντονισμό - NMR και Ηλεκτρονικό Παραμαγνητικό Συντονισμό - EPR, μέσω Ηλεκτρονικής Διατάξεως-Διακόπτη ή Διακόπτη Πλάσματος. Παναγιώτου Παππά, Καθηγητού Φυσικής, Καθηγητού μαθηματικών.

5

Εισαγωγή:

Η μέθοδος του Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (Nuclear Magnetic Resonance- NMR) για τους ατομικούς πυρήνες και του Ηλεκτρονικού Παραμαγνητικού Συντονισμού EPR για τα ατομικά ηλεκτρόνια αντίστοιχα, συνίσταται στη χρήση δύο γεωμετρικά κάθετων μαγνητικών πεδίων η ένταση του ενός εκ των οποίων διατηρείται σταθερή, και είναι συνήθως της τάξεως των 2 Tesla. Η ένταση του δεύτερου μαγνητικού πεδίου είναι μεταβαλλόμενη και σκοπός της είναι να εκτρέπει τους ήδη προσανατολισμένους από το σταθερό μαγνητικό πεδίο ατομικούς πυρήνες (ή ηλεκτρόνια), οι οποίοι επιστρέφονται στη προηγούμενη κατάσταση τους αποδίδουν την απορροφηθείσα ενέργεια με την μορφή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων εκπομπής των οποίων οι συγχρότητες κυμάνονται αναλόγως του είδους του πυρήνα και της έντασης Β του εφαρμοζόμενου εξωτερικού μαγνητικού πεδίου, $\Delta E = h\nu = \gamma B h/2\pi$, από την περιοχή των ακουστικών συχνοτήτων μέχρι των μικροκυμάτων, βλέπε W. Atkins Physical Chemistry Book, Oxford University Press, 1994, Fifth Edition, p. 625.

10

15

20

25

30

Δύο κύριες εφαρμογές του Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού είναι η φασματόσκοπία NMR, και η Μαγνητική Απεικόνιση (Nuclear Magnetic Resonance Imaging NMRI) ή άλλως γνωστή σαν Μαγνητική Διαγνωστική Τομογραφία στην Ιατρική. Στον Μαγνητικό Πυρηνικό Συντονισμό το δείγμα τοποθετείται μέσα σε ένα σταθερό μαγνητικό πεδίο και εκτίθεται σε παλμούς δευτέρου μαγνητικού πεδίου. Μετά την παύση της εκπομπής των παλμών καταγράφεται η λεγόμενη πχώ απάντησης (response echo) από το δείγμα. Βιβλιογραφία: Πυρηνική Φυσική K. Αλεξόπουλον, Αθήνα 1967, Magnetism in Medicine, edited by Andra and Nowak, Wiley 1998, Scientific American τεύχος Φεβρουαρίου 1968.

35

40

45

50.

55

Γενικά: Το φαινόμενο της μετάπτωσης.

Το φαινόμενο της μετάπτωσης ενός γυροσκοπίου προκαλείται από μία έκκεντρη δύναμη, που, εντούτοις, δεν καταφέρνει να ανατρέψει το γυροσκόπιο. Το γυροσκόπιο για να διατηρήσει το γενικό προσανατολισμό στο διάστημα, ακολουθεί μία μετάπτωση γύρω από τον άξονα του αρχικού του προσανατολισμού.

Ετσι, το γύροδσκόπιο διατηρεί κατά μέσο δρο τον αρχικό προσανατολισμό του άξονα της περιστροφής του. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται στην φυσική μετάπτωση του γυροσκοπίου.

Γενικά: Τα ηλεκτρόνια και τα πρωτόνια:

είναι γυροσκόπια - δηλαδή, διαθέτουν γωνιακή στροφορμή J , διαθέτουν μαγνητική στροφορμή, M , σπιν, δηλαδή είναι μαγνήτες, μπορούν να θεωρηθούν διακτυλιοειδή γυροσκόπια (κυκλικές τροχιές) κλειστών ρευμάτων, βρόχων, που διαθέτουν γωνιακή J και μαγνητική ορμή M

διαθέτουν φορτίο $q = +/- e$,

διαθέτουν μάζα, m ,

δηλαδή χαρακτηρίζονται από το m , q , J , M

και δύνανται να θεωρηθούν ως Ηλεκτρικά και Μαγνητικά περιστρεφόμενα διακτυλιοειδή Γυροσκόπια - Σβούρες.

Η Συγχρότητα Μετάπτωσης είναι συνήθως πολύ - πολύ μικρότερη από την συγχρότητα περιστροφής. Αυτό ισχύει και για τη συγχρότητα μετάπτωσης των πρωτονίων-ηλεκτρονίων. Τα πρωτόνια ήταν ηλεκτρόνια όταν κάποιουν μετάπτωση όπως ανωτέρω, μπορούν να κάποιουν εκπομπή ραδιο-κυμάτων σχετικής χαμηλής συγχρότητας, και να επανέλθουν στην κυκλική κίνησή τόντος - σπιν, χωρίς την μετάπτωση. Αυτά τα ραδιο-κύματα είναι η βάση της μαγνητικής αντίχησης, που προέρχεται από το NMR και EPR και που (NMR) είναι η βάση του MRI, που χρησιμοποιείται στην ιατρική για διαγνωστικούς σκοπούς. Προφανώς τα πρωτόνια - ηλεκτρόνια περιστρεφόμενες μαγνητικές σβούρες - είναι πάρα πολύ εύκολο να διαταραχθούν και αρχίσουν μία μετάπτωση κάτω από την ξαφνική παρουσία ενός μαγνητικού πεδίου ή μαγνητικού παλμού. Αυτή η παρατήρηση είναι η βάση της πάροντης εφεύρεσης που

περιγράφεται παρακάτω:

5 Η παρούσα εφεύρεση έχει πρώτο βασικό στόχο τον πολύ-συντονισμό NMR και EPR. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιεί μόνο ένα πηνίο άντι για τα δύο πηνία ή δύο μαγνητικά πεδία των γνωστών μεθόδων NMR και EPR, εκθέτοντας το δείγμα σε ένα παλμικό και αποσβεννύμενο εναλλασσόμενο μαγνητικό πεδίο Β χωρίς την χρήση του δευτέρου σταθερού μαγνητικού πεδίου. Διεγείροντας με τον τρόπο αυτό τους πυρήνες και τα ηλεκτρόνια του δείγματος-αντικειμένου, παρουσία ενός μη σταθερού μαγνητικού πεδίου Β το οποίο επαναλαμβάνει. άπειρες αρνητικές και θετικές τιμές μεταξύ μιάς μεγίστης απολύτου θετικής τιμής και μιάς τιμής μηδέν κατά την διάρκεια του μαγνητικού παλμού (μερικές δεκάδες μικροδευτερόλεπτα). Κατά συνέχεια τον τρόπο επίτυχάνεται ένας ευρύς πυρηνικός NMR και 10 Ηλεκτρονικός EPR πολύ-συντονισμός του δείγματος, σύμφωνα με τον νόμο: $\Delta E = h\nu = \gamma B_0/2\pi$, βλέπε W. Atkins Physical Chemistry Book, Oxford University Press, 1994, Fifth Edition, p. 625.

15 Γενικότερα, στη ιατρική βιβλιογραφία είναι γνωστή η επίδραση μαγνητικών παλμών επί βιολογικής ύλης έξω και γύρω από τα ικύτταρα οργανισμών. Η παρούσα μέθοδος όπως και η προηγούμενη εφεύρεση 1001784/6/21995/OBI του εφευρέτη δύναται να επάγει ηλεκτρικά φορτία, ιοντικές συγκεντρώσεις ή συγκεκριμένα άτομα, εντός οργανικής ή ανοργάνου ύλης, εντός βιολογικής ύλης, ή εντός οποιαδήποτε ύλης στην οποία υπάρχουν μετακινήσιμα ηλεκτρικά φορτία ή άτομα, για τα οποία όμως απαιτείται μία εξαιρετικά υψηλή ώση για να 20 υπερνικηθεί το υψηλό δυναμικό φραγμού εκατέρωθεν της κυτταρικής μεμβράνης. Επίσης, όπως αναφέρθηκε παραπάνω η παρούσα εφεύρεση δύναται να προκαλεί πολύ - NMR και EPR.

25 Η παρούσα μέθοδος χρησιμοποιεί συσκευή που παράγει παλμικό μαγνητικό πεδίο με τη βοήθεια εκκενώσεων μέσω μιάς οιασδήποτε ηλεκτρονικής διάταξης διακοπών αγωγμάτητας, είτε ηλεκτρονικής, είτε διακόπτη πλάσματος.

30 Η εκτιθέμενη μέθοδος και συσκευή παράγει παλμούς μάγνητικού πεδίου οι οποίοι διαθέτουν τα χαρακτηριστικά μεγίστης στιγμιαίας ισχύος και πολύ μικρής χρονικής διάρκειας τα οποία προκύπτουν από ηλεκτρική διάταξη μικρής επαγωγής, μεγίστης χωρητικότητας και μηδενικού φορτίου εξόδου.

35 Η μακρόθεν χρήση έναλλασσομένων μαγνητικών πεδίων προκαλεί επαγωμένη ηλεκτρική τάση σε ένα απλό βρόγχο επιφάνειας ή δγκου (επαγωγή σε μια σπείρα) το πολύ ίση σε μέγεθος με την αρχική ηλεκτρική τάση της πηγής που μεταβάλλει τη μαγνητική ροή.

40 40 Η παρούσα μέθοδος για να επιτύχει τα παραπάνω αποτελέσματα εκ του μακρόθεν, συγκρίσιμο με τα παραπάνω μεγέθη και πρακτικά εφικτό χρησιμοποιεί διατάξεις διακοπών, οι οποίες μπορεί να είναι οιουδήποτε εκ των γνωστών τύπων ημιαγώγων, είτε διακόπτες πλάσματος όπως είχαν χρησιμοποιηθεί για το σκοπό άντι οι ταλαντώσεις πλάσματος που έχουν παρατηρηθεί σε ηλεκτρικές εκκενώσεις σε διάφορα αέρια, όπως έχει αναφερθεί στή προηγούμενη εφεύρεση.

45 Η νέα αυτή μέθοδος είναι ιδανική για τη εξ επαγωγής διοχέτευση ηλεκτρικών ρευμάτων στην ιατρική, όπου ηλεκτρικά κυκλώματα μπορούν να σχηματίζονται μεταξύ κυτταρικών περιοχών, χωρίς την απαραίτητη επέμβαση ή κάποια εγχείρηση για την επάφη των ηλεκτροδίων, κάθως και για την ενέργυα ποίηση των πυρήνων των ατόμων λόγω του φατνομένου του Μαγνητικού Πυρηνικού Συντονισμού NMR και αντίστοιχα των ηλεκτρονίων των ατόμων λόγω του φατνομένου του Ηλεκτρονικού Παραμαγνητικού Συντονισμού EPR, που μπορούν να οδηγούν σε Βιολογικές Πυρηνικές μεταστοιχιώσεις, βλέπετε Louis Kervran Biological Transmutations ©1972 Swan House Publishing Co.

50 50 Και αυτό ισχύει δόπτι είναι γγωστό δότι μαγνητικό πεδίο μπορεί να επιδρά εκ τού μακρόθεν, χωρίς επαφή, ακόμη πάνω από τα ρούχα, αποτελεσματικά και να διεισδύει σε βάθος ανάλογο της χρησιμοποιούμενης εντάσεως.

55 Επίσης, έχει παρατηρηθεί δότι το μαγνητικό πεδίο μπορεί να προκαλέσει κατάλυση χημικών αντιδράσεων όρα βιβλιογραφικές αναφορές :

M. YAOITA, T. WADA et al., Electrochemical study of enzymatic reaction of glucose oxidase in magnetic fields Abstract: 17th Ann Mtg. BEMS, Boston, Mass., June 1995.

W. HABERDITZL Enzyme activity in High magnetic fields. Nature 7 January 1967, p73 (1967).

A.S.M. L NAZAR, A PAUL et al, Frequency dependent alteration of enolase activity by electric, magnetic, and combined EM ELF Fields Abstract: 17th Annual Mtg. BEMS BostonMass, June 1995.

S. COMOROSAN, S. VIERU & P. MURGOICI The effect of electromagnetic field on enzymic substrates. Biochim. Biophys. Acta. 268, 620 - 621. (1972).

E.S. COOK & M.J. SMITH Increase in Trypsin activity in Biological Effects of magnetic fields, pp246-254, Plenum Press, NY, 1964

10 Η παρούσα μέθοδος έχει ποικίλες όλλες εφαρμογές, όπου απαιτείται η ενεργοποίηση σύγκεκριμένων ατόμων, πυρήνων, ιόντων ή φορτίων, σχηματισμό επιλεγμένων χημικών ενώσεων, πυρηνικών μεταστοιχειώσεων, (π.χ. κατά Kervran) χωρίς να απαιτείται απευθείας ηλεκτρική επαφή. Δηλαδή, έχουμε πρόκληση μιας καταλυτικής δράσης ή μιας ενεργοποίησης (πυρηνικής) εκ του μακρόθεν που συντηρεί, επιταχύνει ή προκαλεί ή πυροδοτεί μια δυναμένη χημική ή πυρηνική αντίδραση που όλως δεν θα γινόταν ή θα γινόταν με βραδύ ρυθμό, ελλείψει της απαραίτητης ενέργειας πυροδότησης.

20 Μια συγκεκριμένη υλοποίηση της μεθόδου γίνεται από την εξής ατλή συσκευή που φαίνεται στα σχήματα 1, 2α, 2β, 3, 4α, 4β. Η συσκευή αποτελείται, σχήμα 1, από ένα ρευματολήπτη (1) 220 volt 50/60 Hz, ο οποίος παρέχει ηλεκτρική ενέργεια στη μονάδα ελέγχου (2), αποτελούμενη από διακόπτη, ασφάλεια, χρόνοδιακόπτη και ένα μετασχηματιστή ρυθμιζόμενης με διακόπτη εξόδου μερικών KVolt, από μια μονάδα (4) η οποία συνδέεται μέσω γραμμών υψηλής τάσης (3) με την έξοδο του μετασχηματιστή της υψηλής τάσεως της μονάδας (2). Η μονάδα (4) ανορθώνει την υψηλή τάση του μετασχηματιστή. Η υψηλή τάση φορτίζει μέσω της γραμμής υψηλής τάσεως (5) κάτι των συνδέσμων A και B τη δεξαμενή ενέργειας (7), (σχήμα 2α, 2β) η οποία είναι ένας πυκνωτής πολύ υψηλής ισχύος και μεγάλης ταχύτητας εκφορτίσεως. Η δεξαμενή ενέργειας συνδέεται με τη γραμμή υψηλού ρεύματος και τάσεως (6^a) με την άνοδο (14) του θαλάμου (8) της ηλεκτρονικής διάταξης διακόπτη, είτε διακόπτη πλάσματος.

25 Ειδικότερα, η νέα αυτή ηλεκτρονική διάταξη διακόπτη, αποτελείται από μια κατάλληλη συνδέσμολογία είτε ενδέ είτε περισσοτέρων ημιαγώγημων στοιχείων, είτε πλάσματος, η οποία συνδέεται μέσω ευκάμπτου γραμμής (19) υψηλού ρεύματος και τάσεως με τον ένα πόλο του κιβωτίου συνδέσεως (16), το οποίο φέρει δύο πόλους. Ο έτερος πόλος του κιβωτίου συνδέσεως (16) συνδέεται με τον έτερο πόλο της δεξαμενής ενέργειας 7, μέσω της γραμμής υψηλού ρεύματος και εντάσεως (6B). Στο κιβώτιο συνδέσεως συνδέεται ο επαγώγεας (22) του σχήματος 4α και 4β. Ο επαγώγεας (22), σχήμα 3, 4α, 4β, αποτελείται από τη γραμμή μεταφοράς (18) με προδιάγραφές πολύ υψηλής ισχύος, λίγιν υψηλού ρεύματος και λίγιν υψηλής τάσεως, που περιβάλλεται από κυλινδρική υψηλή μόνωση (17). Τέλος, η γραμμή μεταφοράς (18) του επαγώγεα συνδέει το επαγώγυμπο πηνίο (21), το οποίο βρίσκεται εντός της υψηλής μόνωσής του δακτυλίου (20). Η κυλινδρική μόνωση (17) και ο σφαιρικός δακτύλιος αποτελούν ένα στεγανό κοίλο σώμα, διώσ απεικονίζονται στο σχήμα 4α και 4β, για νά παρέχουν υψηλή ηλεκτρική μονωτική προστασία των αντικειμένων που περιβάλλουν, χωρίς να σταματούν την έξοδο των μαγνητικών γραμμών (23) από το δακτύλιο (20). Κάτωθεν του δακτυλίου τίθεται το έκθεμα (24) σε απόσταση δχι μεγαλύτερη της διαμέτρου του δακτυλίου (20).

30 Η λειτουργία της εφεύρεσης έχει ως εξής: Όταν η τάση της δεξαμενής ενέργειας – πυκνωτή (7) αυξηθεί πέρα από μια κρίσιμη τιμή, τότε πυροδοτείται η διάταξη ηλεκτρονικού διακόπτη, είτε του διακόπτη πλάσματος και αυτός γίνεται αγώγημος, με αποτέλεσμα την δημιουργία ταλαντούμενου και αποσβεννύμενου ηλεκτρικού ρεύματος.

35 Το ταλαντούμενο κατ' αυτό τον τρόπο ηλεκτρικό ρεύμα στη διάταξη ηλεκτρονικού διακόπτη είτε στο διακόπτη πλάσματος, διοχετεύεται στο πηνίο (21). Το πηνίο (21) παράγει όμοια μεταβαλλόμενη με τις ταλαντώσεις του ηλεκτρικού ρεύματος μαγνητική ροή. Με πάροδο του τελευταίου παλμού από τη μονάδα (4), μετά την έναυση ηλεκτρονικού διακόπτη είτε του διακόπτη πλάσματος και την έλευση της πρώτης παύσεως, η δεξαμενή-πυκνωτής (7) έχει πρακτικά αδειάσει. Κατά τη διάρκεια της παύσεως των παλμών της μονάδας (4) και μη

40

45

50

55

5 υπαρχούστης διαθέσιμης ηλεκτρικής ισχύος η αγωγμότητα του διακόπτη αναστέλλεται. Η διάταξη (14) γίνεται και πάλι μη συγώνυμος, δίδοντας την ευκαιρία στη δεξαμενή (7) να επαναφορτισθεί από την μονάδα (4) στη μέγιστη κρίσιμη τάση και στη συνέχεια να γίνει νέα πυροδότηση αγωγμότητας. Ο κύκλος επαναλαμβάνεται ούτως δμοια με προηγουμένως.

10 Κάτωθεν του πηνίου (21) η δμοια μεταβαλλόμενη μαγνητική ροή (23) κόπτει την περιοχή (24). Στην περιοχή (24) αναπροσανατολίζονται τα πυρηνικά και ηλεκτρονικά σπίν, (25) προκαλώντας πολύ-NMR και EPR, (λόγω μεταβλητότητας του B), επάγονται ίόντα και μετακινούνται εν γένει ηλεκτρικά φορτία. Στόχεια εκείνα των οποίων η ιδιοσυχνότητα συμπίπτει με τη συχνότητα που αντιστοιχεί στην $h\nu = \gamma B_0/2\pi$, ή στην συχνότητα του επαγόμενου ρεύματος απορροφούν μεγίστη ενέργεια.

15 Ο παλμικός τρόπος της ενέργειας της μεθόδου μειώνει τη μέση ισχύ των ταλαντώσεων της αγωγμότητας και επιτρέπει έτσι στη στιγμαία ισχύ αυτών των ταλαντώσεων να είναι πολύ μεγαλύτερη της μέσης ισχύος των ταλαντώσεων. Περιορίζονται έτσι θερμικά αποτελέσματα τα οποία είναι ανάλογα της μέσης ισχύος αυτών, ενώ αυξάνονται φαινόμενα που εξαρτώνται από την κρουστική (στιγμαία) τιμή της τάσεως, π.χ. προκαλείται NMR και EPR ή αυξάνονται χημικές αντιδράσεις, οι οποίες όταν εκτίθενται στη μαγνητική επαγωγή της συσκευής για να λάβουν χώραν, απαιτούν ηλεκτρική ώση πάνω από μια μεγάλη κρίσιμη τιμή. Ένα συγκεκριμένο τέτοιο παράδειγμα, είναι η μετακίνηση ηλεκτρικών φορτίων κατά μήκος της κυτταρικής μεμβράνης του. Ένα όλο παράδειγμα είναι η ενεργοποίηση των ατόμων του Να και Ο, έτοι ώστε να λαμβάνει χώρα η θερμοπυρηνική αντίδραση Κερνγκαν-Παππά:

20 Να + Ο = Κ

25 Δηλαδή λαμβάνει χώρα η ενεργοποίηση ατόμων και πυρήνων, κατά συνέπεια, και πυρηνικών αντιδράσεων μέσω Μαγνητικού Πυρηνικού Συντονισμού και χημικών αντιδράσεων μέσω του Ηλεκτρονικού Παραμαγνητικού Συντονισμού.

30 Κατ' αυτό τον τρόπο επιλέγοντας μια κατάλληλων ηλεκτρικών χαρακτηριστικών διάταξη διακοπών, μια κατάλληλη αυτεπαγωγή L για το πηνίο (21), μια αρκούντως υψηλή τάση τροφοδοσίας καί μια κατάλληλη συχνότητα των πολμών της μονάδας (4), μπορούμε να επιτύχουμε μια επαγώγη κυματοδόμηνη τάση στην περιοχή (24), η οποία έχει μεγίστη τιμή πολύ μεγαλύτερη από τη μεγίστη φόρτιση του πυκνωτή και η οποία χαρακτηρίζεται από μια συγκεκριμένη ιδιοσυχνότητα ή φάσμα ιδιοσυχνοτήτων. Η ποσότητα των διαγειρομένων ατόμων-πυρήνων του εκθέματος (24) αυξάνει με την επανάληψη του ίκυλου της λειτουργίας της συσκευής, δηλαδή, επαναλαμβάνοντας την τροφοδοσία του πηνίου (21) μετά από μια νέα φόρτιση του πυκνωτή. Τελικά, το αποτέλεσμα στο έκθεμα (24) είναι συνάρτηση της έντασης και του χρόνου λειτουργίας της συσκευής.

35 Τέλος, σε σχέση με συγκεκριμένες εφαρμογές της μεθόδου για μεταφορά ιόντων ή πρόκληση χημικών και πυρηνικών αντιδράσεων, κατά τις οποίες αντιδρούν ή μεταφέρονται συγκεκριμένα άτομα ή πυρήνες, εκτός από την προηγούμενη εφεύρεση 1001784/6/21995/OBI του εφευρέτη δεν είναι γνωστή καμιά άλλη μέθοδος.

40 Η παρούσα νέα μέθοδος είναι σημαντική διότι ούτε αυτή απαιτεί καμιά παρέμβαση ή είσοδο στην περιοχή (24), π.χ. ηλεκτροδίων και χημικών ουσιών, και διότι η επαγωμένη τάση είναι στιγμαία πολύ ισχυρή, λόγω των ταλαντώσεων αγωγμότητας, της ηλεκτρονικής διατάξεως-διακόπτη ή διακόπτη πλάσματος χωρίς να απαιτείται η αρχική τάση τροφοδοσίας νά είναι δμοια μεγάλη.

45 Όπως και η προηγούμενη εφεύρεση 1001784/6/21995/OBI του εφευρέτη παρομοίως και οι αναμενόμενες εφαρμογές από την παρούσα εκτείνονται σε ένα μεγάλο φάσμα της τεχνολογίας και επιστήμης, όπου απαιτείται NMR και EPR, μετακινήσεις φορτίων, ίόντων, πυρήνων και συγκεκριμένων ατόμων σε δυσπρόσιτες περιπτώσεις, στη Βιολογία, Ιατρική, Χημική Βιομηχανία, Πυρηνική Βιομηχανία, για επιλέκτική παροχή ενέργειας σε Χημικές και Πυρηνικές αντίδρασεις, πρόκληση κατά βούληση Χημικών-Πυρηνικών αντιδράσεων, έλεγχο Χημικών-Πυρηνικών αντιδράσεων, κατάλυση χημικών αντιδράσεων για την παροχή επιλεγμένων προϊόντων ανάμεσα από άλλα διαφορετικά δυνατά προϊόντα, τα οποία με άλλες μεθόδους παροχής ενέργειας δεν είναι δυνατόν νά διαχωρισθούν, και την ενεργοποίηση των εκθεμάτων με τον Μαγνητικό Πυρηνικό Συντονισμό (ή/και Ηλεκτρονικό Παραμαγνητικό

Συντονισμό), όπως χρησιμοποιείται στις μέρες μας στην Διαγνωστική Ιατρική με μεγάλη επιτυχία και αποτελεσματικότητα το φαινόμενο του Μαγνητικού Πυρηνικού Συντονισμού το οποίο επίσης βασίζεται στην επιλεκτική απορόφηση ενέργειας από τους πυρήνες των ατόμων.

5

Με την περιγραφόμενη μέθοδο δεν παράγεται ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Η ένταση του παραγομένου πεδίου εξασθενίζει πολύ γρήγορα με την απόσταση. Η ένταση είναι αντιστρόφως ανάλογη του κύβου της απόστασης, γεγονός το οποίο δεν εκτίθεται σε σοβαρή επίδραση του πεδίου. Η συχνότητα του παραγομένου πεδίου μπορεί να είναι εκτός της περιοχής συχνοτήτων (μικρότερη) των μικροκυμάτων με καλά αποτελέσματα. Τέλος, η προτεινόμενη συσκευή της μεθόδου είναι ασφαλής ως προς μια τυχαία αύξηση της εκθέσεως του εκθέματος, διότι η ποσότητα της διαπιθέμενης ενέργειας καθορίζεται αυστηρά από τη χωρητικότητα της δεξαμενής (7).

10

20020100782

ΑΞΙΟΣΕΙΣ.

Ζητείται η κατοχύρωση των εξής απαίτησεων:

5

1. Μεθόδου χαρακτηριζόμενης ότι χρησιμοποιώντας, ένα μαγνητικό πηνίο και ένα μαγνητικό πεδίο, που παράγεται από διάταξη ηλεκτρονικού διακόπτη με ενδεχόμενη χρήση ημιαγωγών ή/και άλλου τύπου ηλεκτρονικών διατάξεων, και προκαλεί:

10

ι. Μαγνητικό Πυρηνικό Πολύ-Συντονισμό και Ενεργοποίηση των πυρήνων των ατόμων των εκθεμάτων με δυνατότητα έναρξης ενδο-πυρηνικών αλλαγών.

ιι. Ηλεκτρονικό Παραμαγνητικό Πολυ-Συντονισμό και Ενεργοποίηση των ηλεκτρονίων των ατόμων των εκθεμάτων με τη δυνατότητα έναρξης χημικών αλλαγών.

15

ιιι. Κάθε δυνατό συνδυασμό των ανωτέρω, όπου εμφανίζεται σαν γενικό χαρακτηριστικό η απορρόφηση ενέργειας από την ύλη, με συνεπακόλουθο μεταβολές από την προτέρα ενεργειακή κατάσταση εις την οποίαν ένρισκονται.

ιιιι: Ταλάντωση ή μετακόνηση απόμων, πυρήνων, ηλεκτρονίων, ιόντων, ηλεκτρικών φορτίων με συνεπακόλουθο δημιουργία ρευμάτων ή δχλ.

20

2. Συσκευής χαρακτηριζόμενης από ένα κατατάλληλο τροφοδοτικό, το οποίο τροφοδοτεί μία δεξαμενή-πυκνωτή μεγάλης ηλεκτρικής ισχύος η οποία δεξαμενή συνδέεται με ηλεκτρονική 1 διάταξη ή διακόπτη, η οποία διεγείρεται ή αυτοδιεγείρεται κατάλληλα και στην οποία προκαλείται ηλεκτρική αγωγμότητα, η οποία ηλεκτρική αγωγμότητα πάραγει λίαν ισχυρές και χαρακτηριστικές (της ηλεκτρονικής διατάξεως ή διακόπτη) ηλεκτρικές ταλαντώσεις οι οποίες οδηγούνται σε ένα μαγνητικό πηνίο το οποίο εκθέτει με παλμούς αποσβεννυμένου και εναλλασσόμενου μαγνητικού πεδίου, υλικά, βιολογική ύλη, σώμα ανθρώπου ή ζώου με προϊόντα που αναφέρονται στην αξίωση 1, με σκοπό την ιατρική θεραπεία και αγωγή.

25

3. Παράλληλης της συσκευής που χαρακτηρίζεται από το ότι παράγει κατά περιόδους μίας λυχνίας ή εντός

30

καταλλήλου προς τούτο χώρου και η οπόια περιέχει τα παραπάνω δευτερεύοντα στοιχεία ή δχλ, ή τα μέρη αυτών που αναφέρονται στην αξίωση 2, ή έτερα δευτερεύοντα στοιχεία, που χρησιμοποιεί τις χαρακτηριστικές ταλαντώσεις της ηλεκτρονικής διατάξεως ή γενικά διακόπτη για την παραγωγή ενός παλμικού αποσβεννυμένου μαγνητικού πεδίου με τα προϊόντα που αναφέρονται στις αξίωσεις 1 και 2, και γενικώτερα βιομηχανικά ή μη προϊόντα, βασισμένα στον πολύ-συντονισμό NMR και EPR.

35

Μέθοδος και Συσκευή Επαγωγής Ιόντων και Πολύ- Ενεργοποίησης Ατόμων με Μαγνητικό Πυρηνικό Συντονισμό - NMR και Ηλεκτρονικό Παραμαγνητικό Συντονισμό - EPR, μέσω Ηλεκτρονικής Διατάξεως-Διακόπτη ή Διακόπτη Πλάσματος.

5

Περιληγη:

Η παρούσα έφευρεση έχει πρώτο βασικό στόχο τον πολυ-συντονισμό NMR και EPR. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιεί μόνο ένα πηνίο αντί για τα δύο πηνία ή δύο μαγνητικά πεδία των γνωστών μεθόδων NMR και EPR, εκθέτοντας το δείγμα σε ένα παλμικό και αποσβεννύμενο εναλλασσόμενο μαγνητικό πεδίο Β χωρίς χρήση δευτέρου σταθερού μαγνητικού πεδίου.

10

Διεγείρει με τον τρόπο αυτό τους πυρήνες και τα ηλεκτρόνια του δείγματος-αντικειμένου, παρουσία ενός μη σταθερού μαγνητικού πεδίου Β το οποίο επαναλαμβάνει άπειρες αρνητικές και θετικές τιμές μεταξύ μιάς μεγίστης απολύτου θετικής τιμής καί μιάς τιμής μηδέν κατά την διάρκεια του μαγνητικού παλμού. Κατά αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται ένας ευρύς πυρηνικός NMR και Ηλεκτρονικός EPR πολύ-συντονισμός του δείγματος, σύμφωνα με τον νόμο:

15

$\Delta E = h\nu = \gamma B h / 2\pi$,

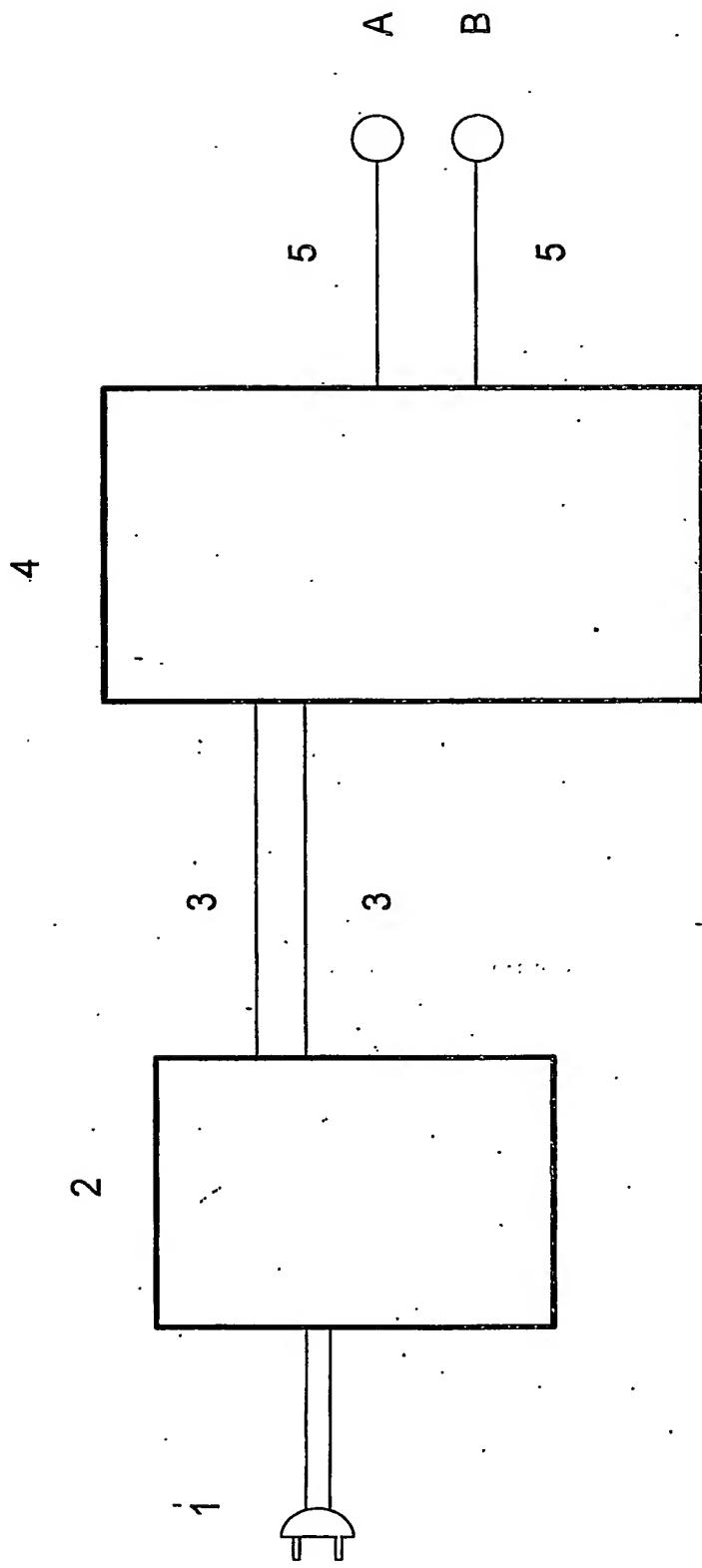
Δεύτερο στόχο: Παραγωγή μαγνητικών παλμών από ηλεκτρονική διάταξη-διακόπτη η οποία προκαλεί ηλεκτρική αγωγμότητα, και μαγνητικό πεδίο το οποίο εκθέτει βιολογική ύλη, σώμα ανθρώπου ή ζώου με προϊόντα με σκοπό την ιατρική θεραπεία και αγωγή.

20

Τρίτο στόχο: εκθέσεις με βιομηχανικές ή μη, γενικά εφαρμογές βασισμένες στον πολύ συντονισμό NMR και EPR.

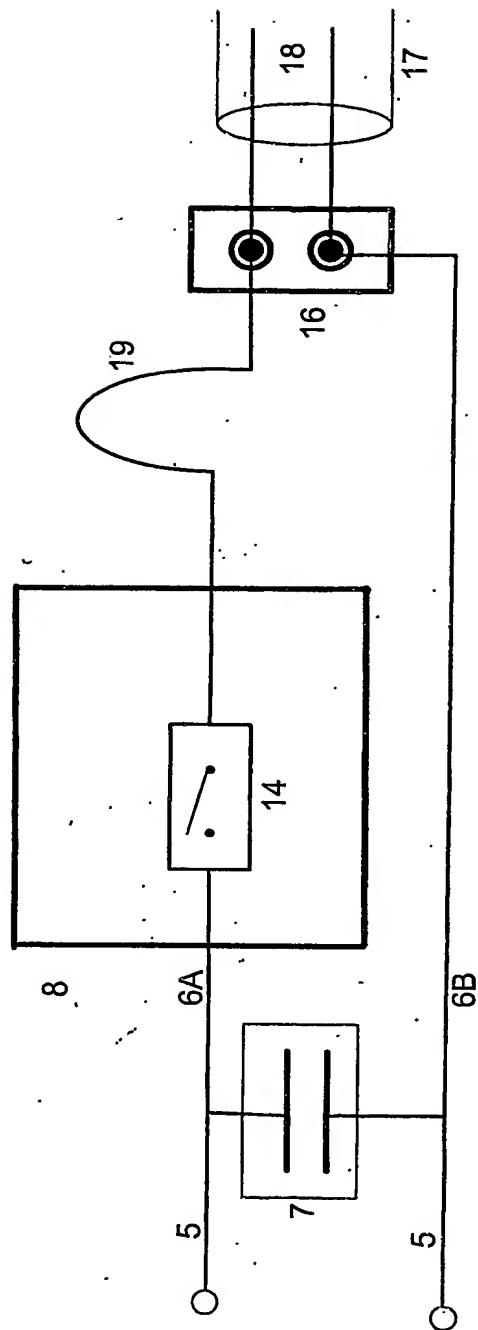
BEST AVAILABLE COPY

Figure 1



28C010200C

Figure 2a



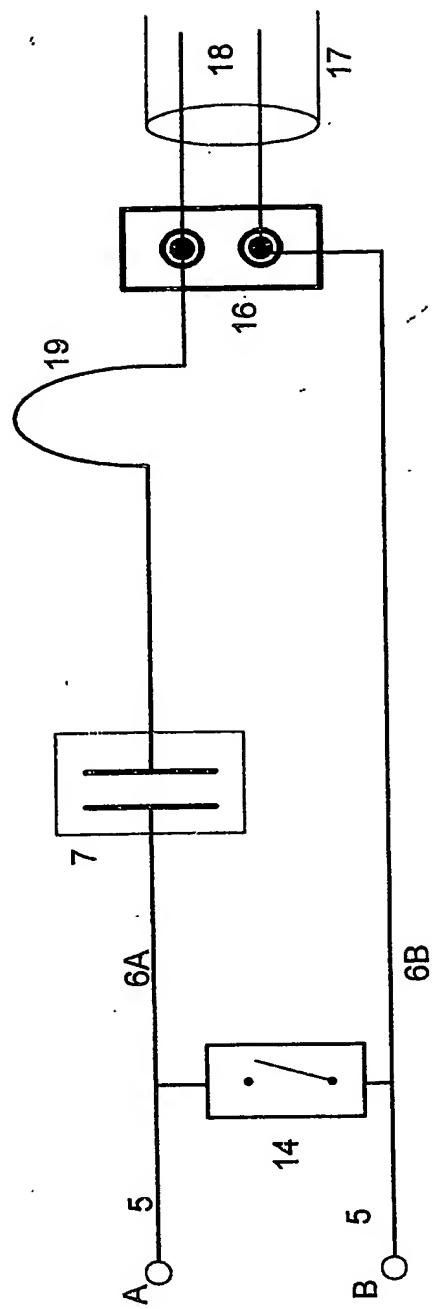
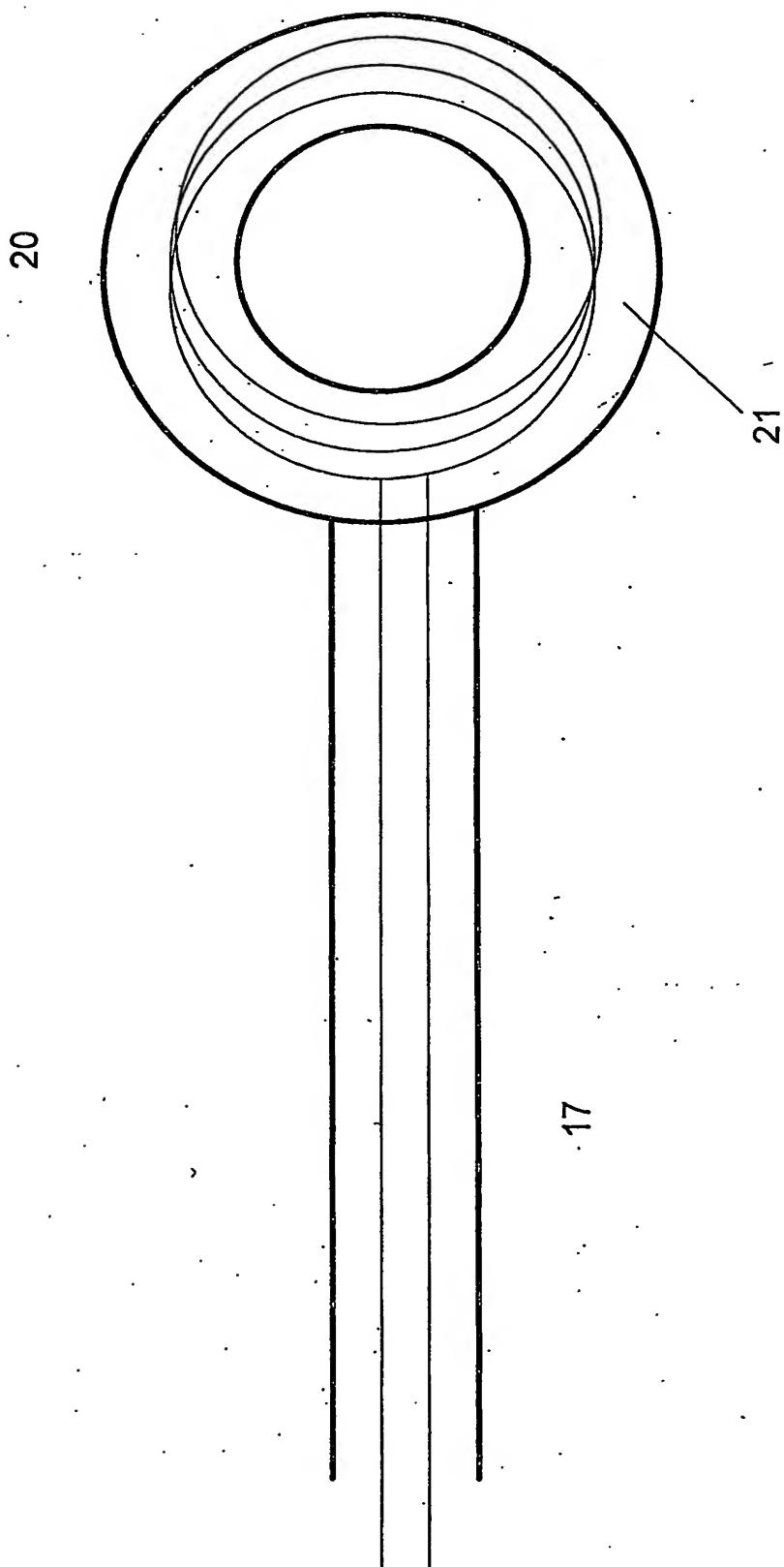


Figure 2b

BEST AVAILABLE COPY

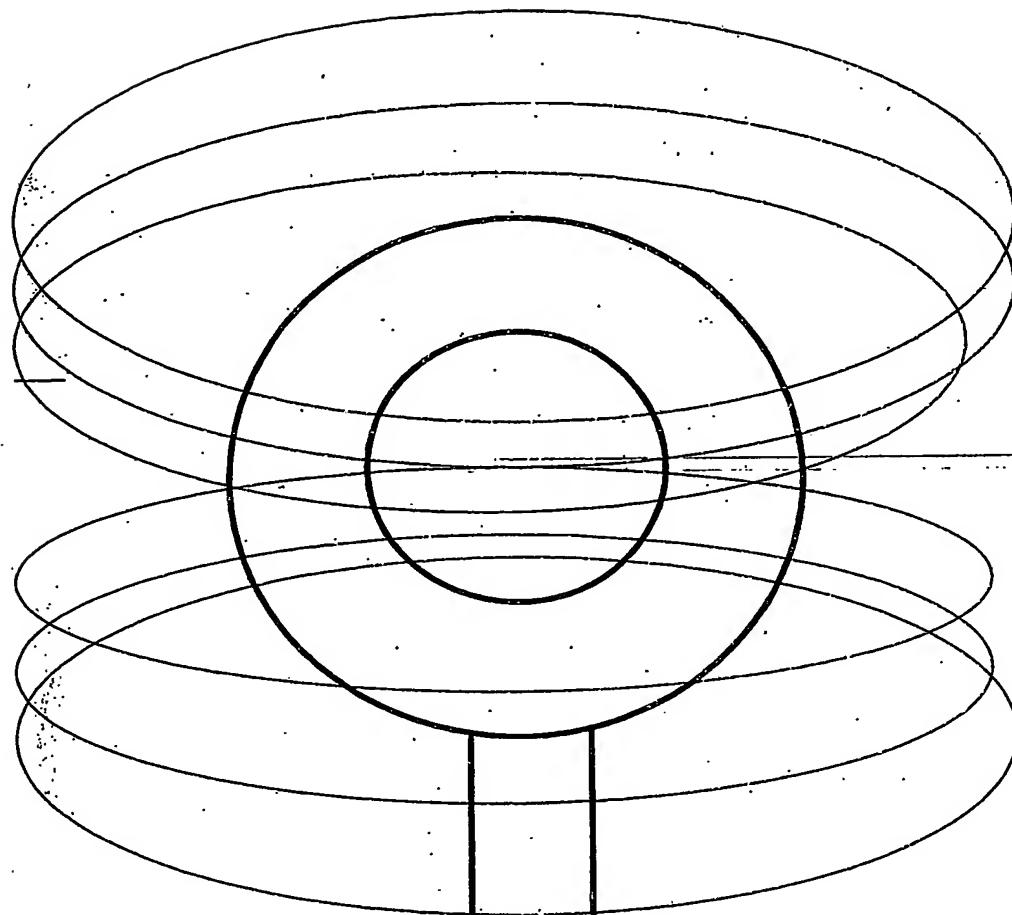
Figure 3



18

BEST AVAILABLE COPY

23



22



24

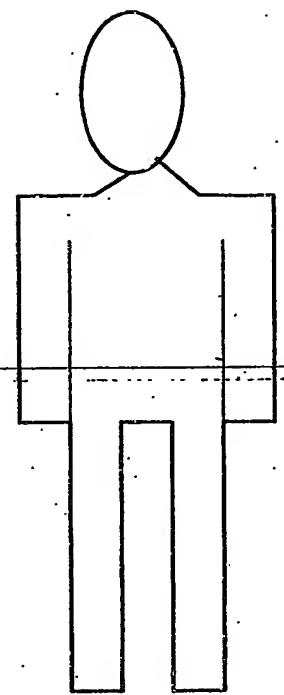
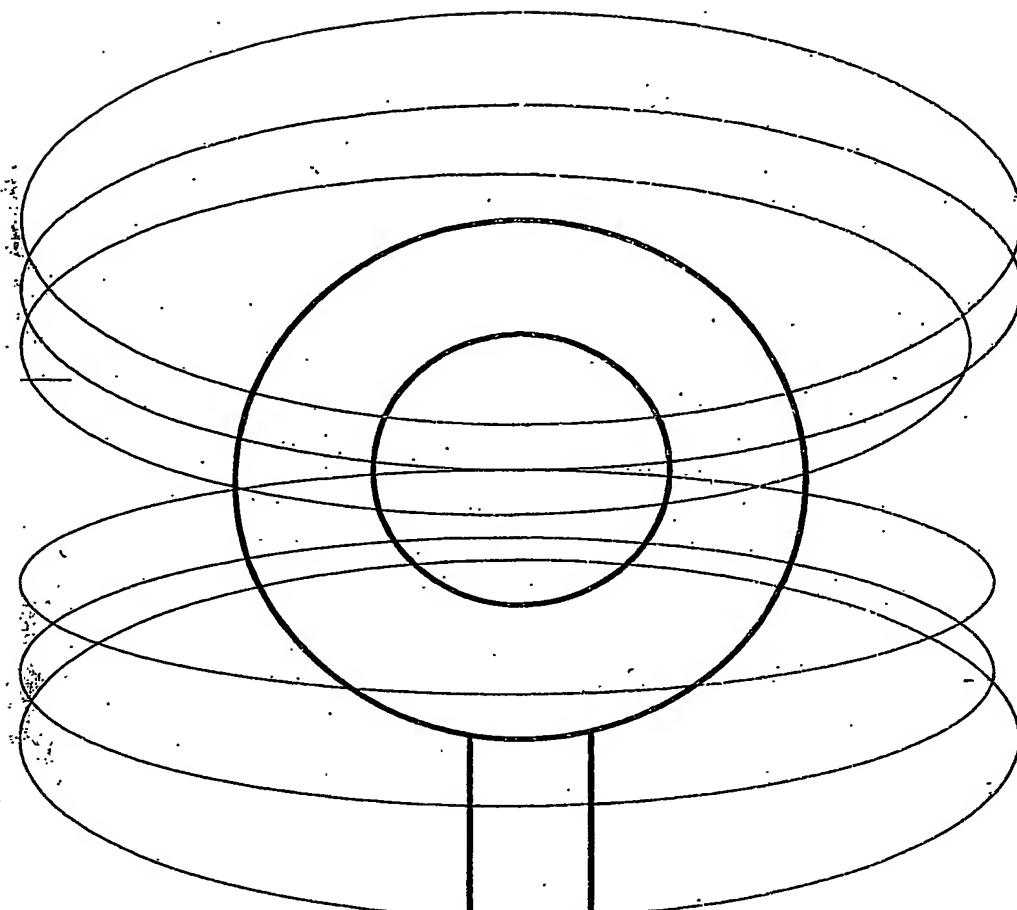


Figure 4a

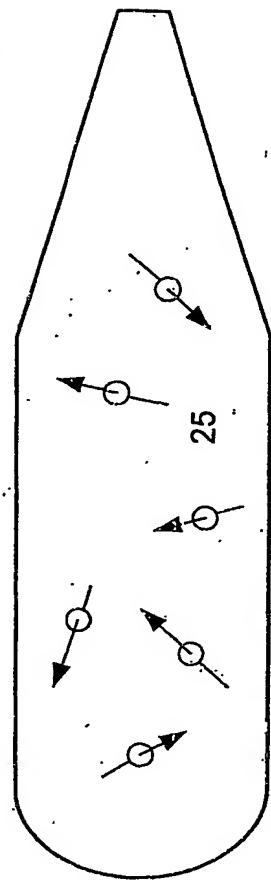
BEST AVAILABLE COPY

23



22

24



25

Figure 4b